Caldasia 22 (1): 3-8

UNA NUEVA ESPECIE Y UN NUEVO REGISTRO DE UREDINALES QUE PARASITAN A *CONYZA BONARIENSIS* EN COLOMBIA

VÍCTOR MANUEL PARDO-CARDONA

Museo Micológico, Universidad Nacional de Colombia, seccional Medellín, Apartado 3840, Medellín, Colombia. vmpardo@perseus.unalmed.edu.co

Resumen

Se propone una nueva especie anamórfica de Uredinales, *Aecidium conyzae-colombiensis*, y se registra por primera vez en Colombia a *Caeoma cyclostoma*, ambas parasitas de *Conyza bonariensis* (Asteraceae).

Palabras clave: Colombia, *Conyza*, royas, Uredinales.

Abstract

A new anamorphic species of Uredinales, *Aecidium conyzae-colombiensis*, is proposed, and another one, *Caeoma cyclostoma*, is recorded for the first time for Colombia. The two species parasitize *Conyza bonariensis* (Asteraceae).

Key words:(Colombia, *Conyza*, rust-fungi, Uredinales.

Introducción

Los miembros del orden Uredinales (royas) constituyen el grupo de hongos fitoparásitos más importante, debido al elevado número de sus especies (6000 según el cálculo más conservador); al amplio rango de sus hospedantes, que incluye todo tipo de plantas; a su presencia en todas las zonas de vida conocidas; a la plasticidad de su ciclo de vida; a su gran capacidad de dispersión y a su extraordinario pleomorfismo. Por lo anterior son de gran interés e importancia los estudios de la flora micológica tanto Colombiana como mundial.

Conyza bonariensis (L.) Cronquist (Asteraceae) es una hierba que se encuentra ampliamente distribuída en Suramérica, desde el nivel del mar hasta los 4000 m, incluyendo la cuenca del Amazonas, las costas del océano Pacífico, riberas de los ríos y zonas rocosas (Brako & Zarucchi 1993). Durante los meses de febrero y marzo de 1999 fueron traídos al Museo Micológico de la Universidad Nacional de Colombia, sede de Medellín (MMUNM) dos especímenes de *C. bonariensis* del oriente medio del departamento de Antioquia, parasitados por dos especies de Uredinales. El estudio de los mismos, a partir de la elaboración de micropreparados, incluyendo cortes a mano alzada, permitió su determinación. Uno de ellos es una nueva especie de *Aecidium* Persoon y el otro constituye nuevo registro para la flora de Uredinales de Colombia y la zona norte de Suramérica. Propongo nombrar la especie nueva:

Aecidium conyzae-colombiensis Pardo-Cardona sp. anamorph. nov.

DIAGNOSIS. Aecidiis amphigenis praecipue hypophyllis, in maculis ellipsoideis brunneo nigris usque 1.5 cm longo, dense dispositis, numerosis, cylindraceis, ca. 210-260 µm latis; cellulis peridii firme conjunctis, ovatis, rhomboideis vel subrhomboideis, 25-37.5 x 17.5-20 µm, parieti exteriori levi, interiori verrucoso ca. 5-7 µm; sporis

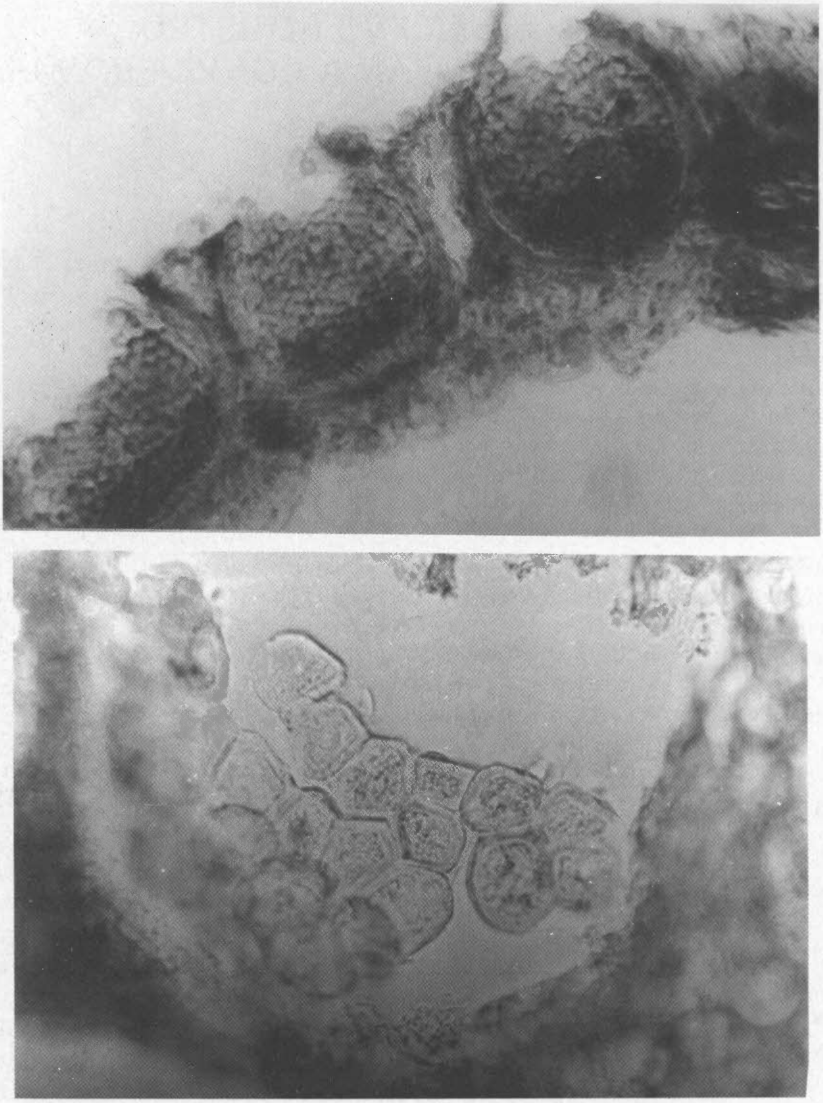

Figura 1. ***Aecidium conyzae-columbiensis***. Arriba: conjunto de ecidiosoros (1 cm = 75 µm); abajo: aspecto parcial del ecidiosoro donde se observan el peridio y sus células (1 cm = µm).

12-31 x 13-28 µm, globosis vel subglobosis, subtilissime verruculosis, subhyalinis, episporio ca. 2-3 µm versus apicem incrassatis usque 5 µm.

DESCRIPCIÓN. Ecidiosoros anfígenos, predominantemente hipófilos, sobre manchas elipsoides café negruzcas de hasta 1.5 cm de largo, densamente agrupados, numerosos, cilíndricos, de 210-260 µm de diámetro; células del peridio fuertemente unidas, ovales, romboides a subromboides, 25-37.5 x 17.5-20 µm; pared exterior lisa y la interior verrucosa, de 5-7 µm de grosor; esporos 12-31 x 13-

28 µm, globosos o subglobosos, delicadamente verrucosis, subhialinos, pared de 2-3 µm, cuyo grosor aumenta en el ápice hasta 5 µm.

HOLOTIPO. COLOMBIA, **Antioquia**, municipio de El Carmen de Viboral, vereda La Chapa, 2200 m, 1 feb 1999, Sobre *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist (Asteraceae), *M. Salazar 81*, MMUNM 1098.

PARATIPO. COLOMBIA, **Antioquia**, municipio de El Santuario, vereda Bodegas, 2200 mt. 18 abr 1999, sobre *C. bonariensis*, *S.P. Benítez s.n.*, MMUNM 1115.

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico hace referencia al género del hospedante y al país de orígen del uredinal.

En el mundo se han registrado seis especies de *Aecidium* Persoon que parasitan a diferentes especies de *Conyza* (Sydow & Sydow 1924): cuatro de ellas con el ecidiosoro asociado a espermogonios (*A. erigerontis* Kern & Whetzel, *A. niederleinii* P. Hennings, *A. hoffmanii* Sydow y *A. conyzae* P. Hennings); y dos sin espermogonios (*A. macowanianum* Thuemen y *A. conyzae-pinnatilobatae* Sydow). Solo dos de las especies, *A. erigerontis* y *A. niederleinii,* han sido registradas en Suramérica (Buriticá & Pardo-Cardona 1996, Hennen & Mc Cain 1993, Dennis 1970, Jackson 1926, 1927, 1931a, 1931b, 1931c, 1932); las demás son africanas. *Aecidium erigerontis* Kern & Whetzel ha sido colectada en Colombia (Kern & Whetzel 1930) y Brasil (Hennen *et al.* 1982); *A. niederleinii* P. Hennings ha sido colectada en Argentina desde comienzos del siglo (Sydow & Sydow 1924).

Independientemente de la asociación o no con espermogonios, la descripción de todas estas especies muestra alguna similitud morfológica, con

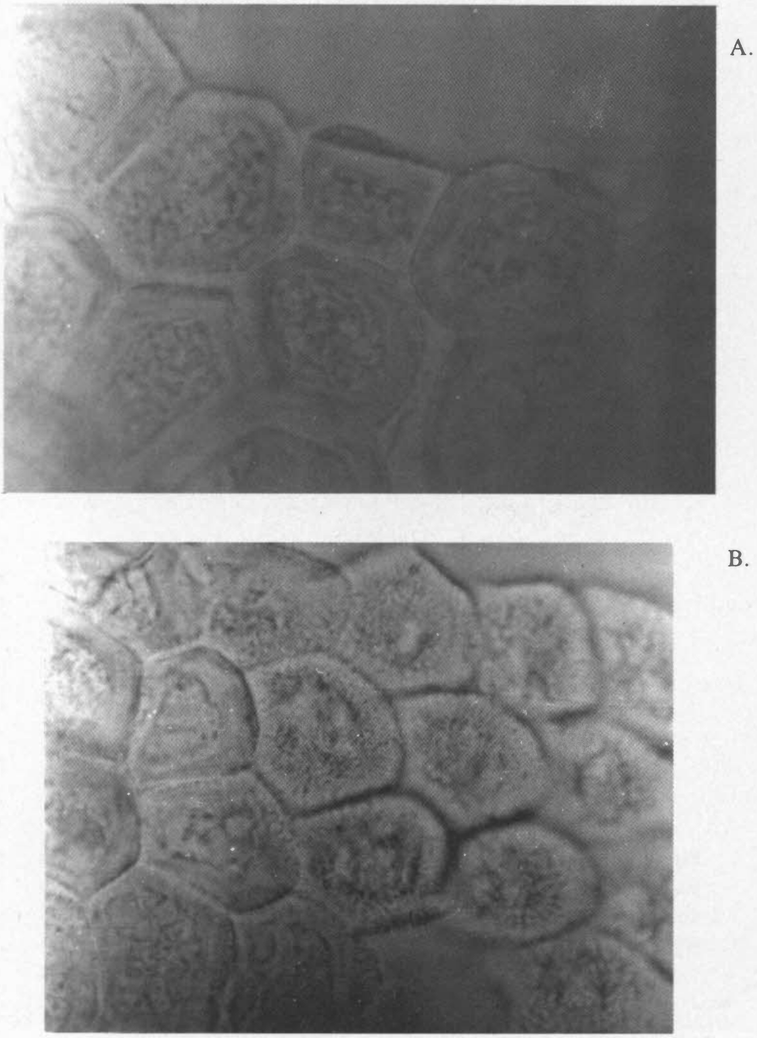

Figura 2. A. *Conyzae-columbiensis*. Células del peridio. Arriba: lado exterior, abajo: interno. (1 cm = 10 µm).

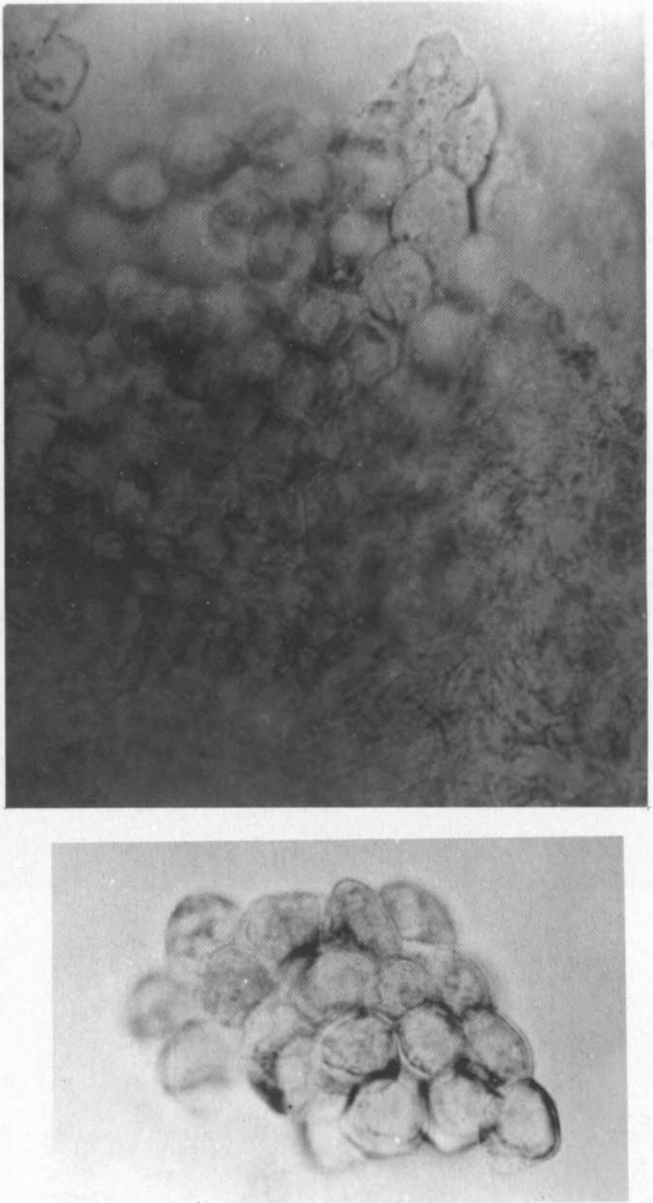

Figura 3. *A. conyzae-columbiensis*. Arriba: Aspecto parcial de un ecidiosoro mostrando la organización de los esporos; abajo: conjunto de esporos. (1 cm = 18 µm).

variaciones en los tamaños de las células peridiales y de los esporos, así como de diferencias en las especies de hospedantes y en su origen geográfico. En algunas especies, como en *A. conyzae* no existe ninguna descripción de la morfología de las células peridiales.

He tomado la decisión de proponer las colecciones *Salazar 81* y *S.P. Benítez s. n.* como especie nueva debido fundamentalmente a las diferencias morfológicas del ecidiosoro y de los esporos, así como de las células peridiales. *A. conyzae-colombiensis* difiere de *A. erigerontis*, anamorfo de *Puccinia cyperi* Arthur, por la ausencia de espermogonios y por el hábito del ecidiosoro, que presenta disposición circinada en pequeñas manchas foliares de 0.2 a 0.4 mm en *A. erigerontis*, en tanto que en *A. conyzae-colombiensis* se forman numerosos soros muy apretujados y sobre grandes manchas de 1.5 cm; por otra parte existen diferencias en la morfología de las células peridiales, siendo más regulares (ovales-angulares) en *A. erigerontis*, y más irregulares (ovales, romboides, subromboides) en *A. conyzae-colombiensis*. Los esporos de *A. macowanianum* y *A. niederleinii* presentan pared uniforme, de 1 a 1.5 µm de grosor; en tanto que los de *A. conyzae* presentan engrosamiento apical hasta de 11 µm y los de *A. conyzae-colombiensis* poseen un engrosamiento apical de 5 µm. Las células peridiales de *A. conyzae-colombiensis* son sensiblemente más largas que las de *A. conyzae-pinnatilobatae* (hasta 37.5 µm vs. 28 µm). Con respecto a

A. hoffmanii las diferencias morfológicas residen en el tamaño de los esporos los cuales son sensiblemente mayores en *A. conyzae-colombiensis* (12-31 x 13-28 µm vs. 17-23 x 13-17 µm). Otras dos diferencias con *A. macowanianum, A. conyzae-pinnatilobatae*, *A. hoffmanii* y *A. conyzae*, son su origen de diferentes regiones y zonas de Africa (Sydow & Sydow 1924)) y el parasitar especies diferente a *Conyza bonariensis* y diferentes entre sí. El otorgamiento de valor taxonómico a estos dos últimos elementos es congruente con el conocimiento existente acerca de la naturaleza holobiotrófica y específica de los Uredinales, ya que el hospedante es considerado en este grupo como parte del ambiente natural del parásito. Por otra parte, las especies de *Conyza* no son plantas cultivadas ni de importancia económica como para pensar que tanto el hospedante como su uredinal hayan sido introducidos a Colombia con algún propósito comercial.

Caeoma cyclostoma (Léveillé) Hariot, Bull. Soc. Myc. France, VII: 148. 1891.
= *Uredo cyclostoma* Léveillé, Ann. Sc. nat. III. sér., V: 268. 1846.
COLOMBIA, **Antioquia**, municipio de El Santuario, vereda Bodegas, 2000 m, 28 Feb 1999, Sobre *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, *C. Ramírez s. n.*, MMUNM 1100.

La descripción de *C. cyclostoma*, citada por Sydow & Sydow (1924), aunque deficiente, encaja bastante bien con el espécimen examinado. El espécimen fue exhaustivamente examinado en busca del teliomorfo, sin resultados; sin embargo, el anamorfo corresponde bastante bien a los presentes en *Coleosporium* Leveillé.

C. cyclostoma es nuevo registro para Colombia. Anteriormente se registró en Chile, sobre una especie indeterminada de *Conyza* (Sydow & Sydow 1924).

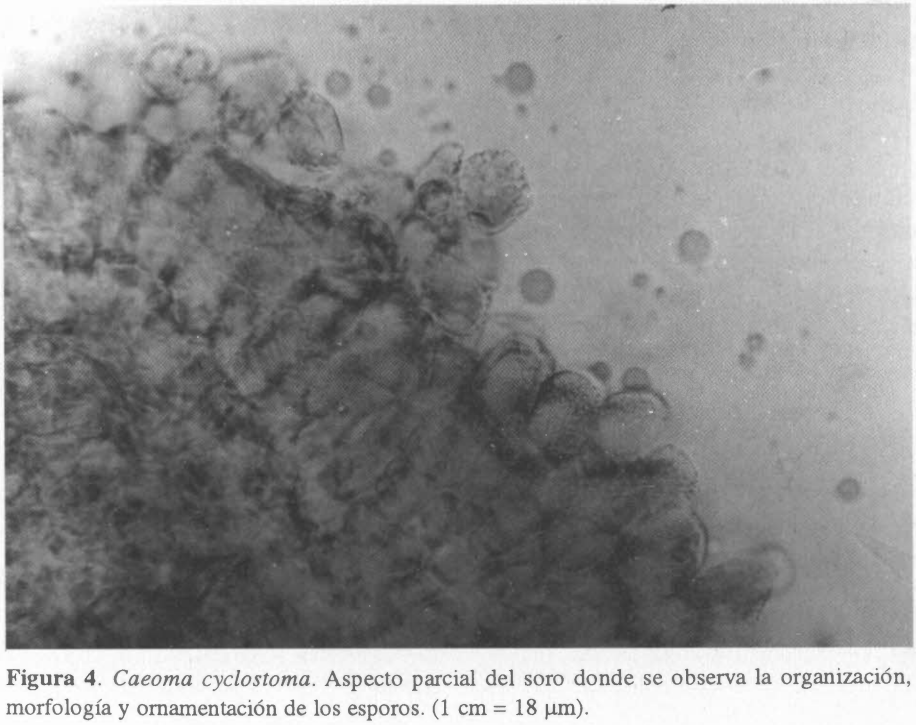

Figura 4. *Caeoma cyclostoma*. Aspecto parcial del soro donde se observa la organización, morfología y ornamentación de los esporos. (1 cm = 18 µm).

El estudio de las 34 colecciones de *Conyza bonariensis* depositadas en MEDEL no reveló presencia de Uredinales. Llama la atención el hecho de que en esta especie, a pesar de las numerosas colecciones que existen, no se haya encontrado antes ninguna de las dos especies de Uredinales mencionadas en esta nota, y solo se haya encontrado *Aecidium erigerontis*; esta roya es el anamorfo de *Puccinia cyperi* Arthur, cuyos hospedantes primarios en Colombia son *Cyperus caracasanus* Kunth., *C. globulosus* Aubl. y *C. mutisii* (H.B.K.) Griseb.

Agradecimientos

El autor expresa sus agradecimientos P. Buriticá C. por la revisión del manuscrito, así como por sus comentarios y sugerencias, a J. Pérez (MEDEL) por la determinación del hospedante, y a los colectores, por enriquecer el herbario de Uredinales MMUNM.

Literatura citada

BRAKO, L. & J. L. ZARUCCHI. 1993. *Catalogue of the flowering plants and Gymnosperms of Peru*. Missouri Botanical Garden, St Louis, Missouri.

BURITICÁ, C. P. & V. M. PARDO-CARDONA. 1996. Flora Uredineana Colombiana. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas. Físicas y Naturales 20: 183-236.

DENNIS, R. W. G. 1970. *Fungus flora of Venezuela and adjacent countries*. Kew Bulletin, Additional Series III. Royal Botanic Gardens, Kew.

HENNEN, J. F. & J. W. MC CAIN. 1993. New species and records of Uredinales from the Neotropics. Mycologia 85: 970-986.

HENNEN, J. F., M. M. HENNEN & M. B. FIGUEIREDO. 1982. Indice das ferrugems do Brasil. Arquivos do Instituto Biologico de Sao Paulo 49 (Supl. I): 1-201.

JACKSON, H. S. 1926. The rusts of South America based on the Holway collections. I. Mycologia 18: 139-162.

JACKSON, H. S. 1927. The rusts of South America based on the Holway collections. II. Mycologia 19: 51-65.

JACKSON, H. S. 1931a. The rusts of South America based on the Holway collections. III. Mycologia 23: 96-116.

JACKSON, H. S. 1931b. The rusts of South America based on the Holway collections. IV. Mycologia 23: 332-364.

JACKSON, H. S. 1931c. The rusts of South America based on the Holway collections. V. Mycologia 23: 463-503.

JACKSON, H. S. 1932. The rusts of South America based on the Holway collections. VI. Mycologia 24: 62-186.

KERN, F. D. & H. H. WHETZEL. 1930. Uredinales. Págs. 301-348 en: C. Chardon & R. Toro (eds.) Mycological Explorations of Colombia. Journal of the Department of Agriculture of Puerto Rico 14: 195-369.

SYDOW, P. & H. SYDOW. 1924. *Monographia Uredinearum*, vol. IV: Uredineae imperfectae. J. Cramer, New York, USA.

Recibido el 16 de julio de 1999
Versión final aceptada el 10 de diciembre de 1999